



# El radón en el hogar y otras viviendas

## Radon in Homes and Other Dwellings

### ¿Qué es el radón?

El radón es un gas radiactivo incoloro e inodoro que se desprende naturalmente de rastros de uranio en la tierra y en las rocas. Se puede encontrar en distintos niveles en todo el mundo.

Al aire libre, el radón está presente en concentraciones bajas. Sin embargo, en el aire de espacios cubiertos o cerrados, el radón se puede acumular hasta el punto en que puede causar un riesgo para la salud a largo plazo. Es posible que se tengan que tomar medidas para disminuir los niveles en espacios cubiertos.

El radón puede representar un problema en edificaciones tales como casas, escuelas y edificios pequeños de oficinas, así como sitios de atención residencial y otras instalaciones.

### ¿Cómo se mide el radón?

La unidad de medición que se utiliza comúnmente para el radón en el aire es el becquerel por metro cúbico ( $Bq/m^3$ ). Se utilizan pequeños dispositivos de monitorización del aire montados en la pared para detectar y medir el radón. El pequeño dispositivo de monitorización debe permanecer en la pared entre varios meses y un año.

### ¿Puede el radón afectar mi salud?

El único riesgo conocido de respirar radón es el cáncer de pulmón. Se estima que en la Colombia Británica aproximadamente 100 muertes al año están relacionadas con el cáncer de pulmón provocado por el radón.

El riesgo de desarrollar cáncer de pulmón depende de la concentración de radón en el aire, así como de la duración de la exposición. La exposición al radón a corto plazo no tiene como resultado un riesgo importante.

La exposición al radón no produce síntomas inmediatos. Es posible que no se percate de que ha ocurrido una exposición a niveles peligrosos de radón hasta que a usted o a alguien de su familia le diagnostiquen cáncer de pulmón.

Los expertos afirman que la exposición a una concentración de radón de  $200 Bq/m^3$  en el hogar, de manera continua a lo largo de la vida, provoca un riesgo de 2 en 100 (2%) de desarrollar cáncer de pulmón. Para un fumador, el riesgo de por vida de desarrollar cáncer de pulmón es mucho más alto, alrededor de 30 en 100 (30%).

Las pautas nacionales recomiendan que cuando los niveles de radón en viviendas estén por encima de  $200 Bq/m^3$ , se deben tomar medidas para reducir el nivel de radón en la vivienda.

### ¿Cuál es la situación en B.C.?

Se han llevado a cabo muestreos de radón en más de 22

comunidades de B.C. para monitorizar los niveles de radón e identificar áreas propensas al mismo.

Los resultados de los muestreos señalan que en el Interior y al este de la Coast Mountain Range (cadena montañosa costera), entre el 5 y el 40 por ciento de las viviendas pueden tener niveles de radón de más de  $200 Bq/m^3$ , dependiendo de la comunidad. Los niveles elevados de radón son menos factibles en las Coastal Regions (regiones costeras) de B.C.

### ¿Debo hacer analizar mi hogar?

Los niveles de radón varían extensamente no solo entre un área y otra, sino incluso entre una casa y otra. Las probabilidades de que su hogar tenga niveles altos de radón aumentan si:

- Está construido sobre tierra seca porosa
- Tiene tierra al descubierto en el sótano o entrepiso; o si el terreno de la construcción alguna vez fue un lecho de río, depósito glaciar o un área de deslizamientos
- Hay radiactividad natural alta en su área.

Las construcciones más recientes que están selladas ajustadamente tienden a tener niveles más altos de radón. En hogares con más de una planta, los niveles de radón generalmente son el doble de altos en el sótano que en la planta principal.

La única manera de tener la absoluta certeza de cuál es la concentración de gas radón en su hogar es analizándolo. Se exhorta a los residentes de B.C. a que hagan analizar sus hogares, especialmente aquellos hogares que se encuentran en el interior de la provincia.

### ¿Cómo puedo hacer analizar mi hogar?

Lo puede hacer usted mismo fácilmente. Tendrá que obtener un pequeño detector de radón. Colóquelo en el nivel más bajo de su hogar que esté normalmente habitado. Colóquelo lejos de corrientes causadas por calentadores, conductos de ventilación, conductos de aire acondicionado, ventiladores, etc. Debe estar a por lo menos tres pies de distancia de puertas y ventanas para cerciorarse de que las corrientes no interfieran con la medición. Manténgalo alejado de la luz directa del sol o de fuentes de humedad tales como lavabos, acuarios o duchas. Debe estar a por lo menos 20 pulgadas del suelo y por lo menos 12 pulgadas de una pared externa. Manténgalo en un sitio durante un periodo de 3 a 6 meses (dependiendo de las instrucciones que acompañan al dispositivo que usa) y después devuélvaselo al proveedor para que lo analice. El proveedor le dará los resultados de la prueba reportados ya sea en becquerels por metro cúbico ( $Bq/m^3$ ) o en picocurios por litro ( $pCi/L$ ). Para convertir uno al otro use  $4 pCi/L = 148 Bq/m^3$  ó  $200 Bq/m^3 = 5.4 pCi/L$ .

Para obtener resultados más significativos, la prueba de radón se debe hacer a lo largo de un año completo, o al menos a lo largo de seis meses durante la temporada de frío. Los niveles de radón en sitios cubiertos son más altos en los meses de invierno cuando las ventanas y las puertas están cerradas. El objetivo es obtener una lectura promedio a largo plazo. Los niveles de radón pueden variar inmensamente en un periodo de 24 horas, por lo que las pruebas a corto plazo que duran solamente unos días son menos confiables.

El BC Centre for Disease Control (BCCDC) (centro de BC para el control de enfermedades) tiene una lista de proveedores de dispositivos para el análisis de radón en [www.bccdc.ca/healthenv/Contaminants/Radon/default.htm](http://www.bccdc.ca/healthenv/Contaminants/Radon/default.htm), o bajo 'home inspection services' (servicios de inspección del hogar) en su directorio telefónico local. El costo de un dispositivo de análisis y los resultados es de unos \$50.

### ¿Qué puedo hacer si las pruebas muestran que mi hogar tiene niveles elevados de radón?

Hay varias cosas que puede hacer para reducir en gran medida los niveles de radón en su hogar. Algunas de estas son de bajo costo, incluyendo:

- Mejorar la ventilación o el flujo de aire (natural o forzado) de entrepisos, sótanos y otras áreas abriendo ventanas y usando ventiladores de techo;
- Cubrir la tierra expuesta en sótanos, cuartos fríos, áreas de almacenaje y otras áreas; y
- Sellar grietas y aberturas en pisos y paredes de sótanos y alrededor de cañerías y desagües.

Si los niveles de radón continúan elevados, se recomienda la ventilación bajo el concreto. Se instala una pequeña bomba de aire para extraer el radón de debajo del bloque de concreto para conducirlo hacia afuera antes de que pueda entrar al hogar.

Si decide tomar alguna medida para reducir los niveles de radón en su hogar, debe hacer un análisis posterior para confirmar que los niveles hayan disminuido a menos de 200 Bq/m<sup>3</sup> (~ 5 pCi/l).

Antes de proceder con cualquier medida correctiva, obtenga información detallada sobre cómo puede reducir los niveles de radón en áreas cubiertas.

### ¿Qué cambios se están haciendo para tratar el asunto del radón?

Tanto el gobierno federal como el provincial continúan explorando formas de prevenir o reducir los niveles de radón en las edificaciones. Existe información disponible a través de la Canada Mortgage and Housing Corporation (CMHC) (corporación canadiense de hipotecas y viviendas) sobre cómo los propietarios de viviendas pueden reducir los niveles de gas radón en edificaciones tanto nuevas como existentes. Consulte 'Radon, A Guide for Canadian Homeowners' (el radón: una guía para propietarios de viviendas canadienses) disponible en [www.cmhc-schl.gc.ca/odpub/pdf/61945.pdf](http://www.cmhc-schl.gc.ca/odpub/pdf/61945.pdf).

Se puede encontrar información adicional sobre códigos actuales de edificaciones en el sitio web de National Building Codes (códigos de edificaciones nacionales) en

[www.nationalcodes.ca/eng/nbc/index.shtml](http://www.nationalcodes.ca/eng/nbc/index.shtml).

### Para obtener más información

Para obtener más información por favor póngase en contacto con el funcionario de salud medioambiental de su autoridad local de salud al visitar [www.health.gov.bc.ca/socsec/contacts.html](http://www.health.gov.bc.ca/socsec/contacts.html).

O por teléfono en:

Vancouver Coastal  
(604) 736-2033  
Vancouver Island (250)  
370-8699  
Interior Health  
(250) 862-4200  
Fraser Health  
Northern Health



BC Centre for Disease Control  
AN AGENCY OF THE PROVINCIAL HEALTH SERVICES AUTHORITY

(604) 587-4600  
(250) 565-2649

Se puede obtener información adicional contactando a:

- Environmental Health Services Division, BCCDC. (división de servicios de salud medioambiental, BCCDC) Llame al (604) 707-2443, o visite [www.bccdc.ca/healthenv/](http://www.bccdc.ca/healthenv/).
- National Collaborating Centre for Environmental Health (NCCEH) (centro nacional de colaboración para la salud medioambiental), visite [www.ncceh.ca](http://www.ncceh.ca).
- CMHC. Llame al 1 800 668-2642, o visite [www.cmhc-schl.gc.ca](http://www.cmhc-schl.gc.ca).
- Health Canada (departamento de salud de Canadá), visite [www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/radiation/radon/index\\_e.html](http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/radiation/radon/index_e.html).

Para leer acerca de otros temas en los Folletos de Salud de BC (HealthLink BC File) diríjase a: [www.HealthLinkBC.ca/healthfiles/index.stm](http://www.HealthLinkBC.ca/healthfiles/index.stm) o contacte su unidad local de salud pública.

Para obtener información y familiarizarse con los servicios de salud en B.C. (en casos que no constituyen emergencia) visite: [www.HealthLinkBC.ca](http://www.HealthLinkBC.ca) o llame al 8-1-1.

La línea telefónica de B.C. para personas sordas o con problemas de audición es 7-1-1.

Ofrecemos servicios de traducción (interpretación) en más de 130 idiomas para quienes los requieran.